PRB 00-28E

Library of Parliament / Bibliothèque du Parlement

How Can Information Technology Transform the Way Parliament Works?

Daniel Brassard
Science and Technology Division

23 November 2000

PARLIAMENTARY RESEARCH BRANCH
DIRECTION DE LA RECHERCHE PARLEMENTAIRE

The Parliamentary Research Branch of the Library of Parliament works exclusively for Parliament, conducting research and providing information for Committees and Members of the Senate and the House of Commons. This service is extended without partisan bias in such forms as Reports, Background Papers and Current Issue Reviews. Research Officers in the Branch are also available for personal consultation in their respective fields of expertise.

CE DOCUMENT EST AUSSI PUBLIÉ EN FRANÇAIS

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

101-06488/

TABLE OF CONTENTS

Page

INTRODUCTION 1

EVOLVING PUBLIC EXPECTATIONS 2

AREAS WHERE EXISTING INFORMATION TECHNOLOGY CAN BE USED 3

A. Helping Individual Parliamentarians 3
B. Communicating with Constituents 5
C. Enhancing the Legislative Process 6

EVOLVING INFORMATION TECHNOLOGY TOOLS 6

A. Multimedia 6
B. The Internet 7
C. Biometrics 7
D. Wireless Networks 8

POSSIBLE PARLIAMENTARY APPLICATIONS OF EVOLVING INFORMATION TECHNOLOGY 8

A. Multimedia and Information Technology in the Chambers and Committee Rooms 8
B. Other Potential Uses of the Internet by Parliamentarians and Legislatures 9
C. Virtual Presence 9

ISSUES FOR PARLIAMENTS TO RESOLVE 10

A. Costs and Renovating Existing Facilities 10
B. Changes to Procedures and Practices 11
C. Dealing with People 12

CONCLUSION 13

APPENDIX 1: A REVIEW OF THE USE OF WEBSITES IN LEGISLATURES

APPENDIX 2: AN UPDATE ON THE INTERNET

CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

HOW CAN INFORMATION TECHNOLOGY TRANSFORM THE WAY PARLIAMENT WORKS?

INTRODUCTION

As one of the driving forces transforming society world-wide, information technology has been a key component in the trend towards globalization and the creation of the "information society." Information technology, which includes communications technologies, has much to offer but many of the potential long-term implications for society remain highly speculative.

Parliaments, like other institutions, have been increasingly making use of information technology, in general at the same pace as mainstream society. Although some view information technology as a source of problems, others realize that it also offers many opportunities for parliaments to fulfil their role more effectively and meet the increased expectations of the electorate. Some of the benefits of information technology are prevented from being realized, however, by reluctance on the part of institutions (and parliaments) to make the necessary changes to traditional procedures and practices. Indeed, in some cases, the negative impacts of such changes may outweigh the benefits to be derived. How information technology can best be used to transform how the Canadian Parliament works but without affecting the "heart" of the institution is something that Parliamentarians must consider.

Keeping pace with the rapid evolution of information technology and the increasing number of its possible applications is extremely difficult. Even ten years ago, the capabilities of today's sophisticated office/business technologies and their acceptance by society would not generally have been considered likely. Even five years ago, the explosive increase in the use of the Internet by hundreds of millions of people and countless businesses and organizations could not have been forecast. In the context of such rapid change, this paper will:

- review the public's expectations for today's information technology;
- identify some areas in which it could be used by parliaments;
- examine possible parliamentary applications for new information technology likely to become available within the next five years; and
- discuss issues that must be tackled by Parliamentarians who wish to exploit these opportunities.

EVOLVING PUBLIC EXPECTATIONS

It has been recognized for several years that the public now expects much more – in the way of increased access, transparency, accountability and efficiency – from all its institutions, including Parliament. Furthermore, these expectations have been heightened by the increased availability of, and access to, information technology. Typically, the public expects a fully up-to-date website for each institution, which covers its mandate, activities, history and organizational structure.

The public's changing expectations, as they apply to parliaments and governments, include:

- *A timely response*: Whereas in the past the public would wait several weeks for a response to a letter to the government, it now expects a response by e-mail in a matter of days.

- *An acceptable level of online (via the Internet) information*: The public expects an institutional website that is up-to-date, well designed and easy to use. The site must have excellent search capabilities because it must be easily accessible by the average citizen and even by schoolchildren. (For more details on what was available on parliamentary websites in 1998, see Appendix 1.) In the case of Parliament, there is a demand for information on legislation, individual Parliamentarians, *Hansard* and committee proceedings.

- *An acceptable level of access to information related to parliamentary process*: Information on the activities in committees and chambers was initially provided mainly in accounts of committee proceedings and copies of *Hansard* available in hard copy (and later, via the Internet). Today, the use of multimedia technology is becoming part of consumers' everyday life and it is not unreasonable to assume that the public will soon expect full multimedia access to proceedings in committees and chambers.
- *An acceptable level of interaction/dialogue with elected officials and the policy process:* Such interaction now includes such items as easy access to Parliamentarians via e-mail and committee websites, where public input can be easily accommodated.

Meeting the public's expectations for improved access to information technology is particularly important in countries such as Canada, where a high proportion of citizens use the Internet. According to an Ekos poll conducted in January 2000, more than 60% of Canadians own a computer (up from 51% in June 1999), and over 45% of Canadians are connected to the Internet. Some have estimated that, at the current rate of growth, 80% of Canadians will have access to the Internet by 2002. The Ekos poll also reported that 61% of Canadians who look for government information use the Internet.(1) It can be assumed that similar results would be obtained if a poll were done specifically for Parliament. Thus, Canadians are becoming "digitally wired," positioning the Internet as the primary source of information. See Appendix 2 for an update of the status of the Internet.

AREAS WHERE EXISTING INFORMATION TECHNOLOGY CAN BE USED

In general, legislatures and Parliamentarians have been adopting information technology at the same pace as mainstream society. They have been making full use of the latest in business/office computer systems and software, new sources of digital information, and the wide assortment of telecommunications tools. This section describes existing information technology that could be used to assist Parliament and Parliamentarians further in meeting the public's demands; many of these applications may, in fact, already be in use in some legislatures.

A. Helping Individual Parliamentarians

Parliamentarians and legislatures are now using mainstream business applications such as office software suites for word processing, spreadsheets, and personal information management, as well as for e-mail and accounting and record management systems. These applications allow both institutions and individual Parliamentarians to manage their activities better, communicate more easily amongst themselves and with constituents, and fully exploit the limited financial and human resources at their disposal. Through their connection to the legislature's local area network (LAN), Parliamentarians can use these tools to arrange

---

(1) PowerPoint presentation given by Linda Lizotte-MacPherson entitled *Government On-Line Program Review*, CIO for the Government of Canada, 16 April 2000.

interviews and meetings and to manage their personal schedules. When the LANs are connected to the Internet, as is the case in many legislatures, e-mails can be sent and meetings arranged on a global basis. In addition, legislatures routinely use intranets (localized versions of the Internet available only to users within an organization) to make administrative or specialized reference material available to Parliamentarians and their staff.

Some of the obvious applications of the Internet for Parliamentarians include:

- e-mail, which can be used to distribute newsletters and to receive and respond to requests from constituents;
- extranets, which allow Parliamentarians with more than one office (i.e., a riding office and one in the legislature), to be fully integrated electronically; and
- an individual website for each Parliamentarian, providing a single window for input from and discussion with constituents.

Parliamentarians and their staff are also using the Internet as an invaluable research tool. It can provide access to a wide range of useful information from government sources (both foreign and Canadian, federal, provincial and municipal), academia, electronic journals and magazines, private industry, and numerous special interest and discussion groups. Unfortunately, sorting the "wheat from the chaff" on the Internet can be difficult and time-consuming. The websites of special interest groups frequently provide one-sided or biased information, while data from even the best sources may be incomplete or inaccurate. Such information should not be blindly accepted as accurate simply because it has come from the Internet; it should be viewed with at least the same degree of scepticism as material from other sources. Indeed, professionals using the Internet warn that, without the necessary informed analysis, the vast amount of information it makes available can actually hinder decision-making, rather than help it. The Internet can also provide Parliamentarians with reliable information from commercial online databases covering a wide range of subjects; however, access can be expensive and it takes skill to formulate the questions that will yield the most productive searches.

In the past decade, the telecommunications world has greatly matured. We have seen the advent of new communications technologies such as the pager, the fax (facsimile) and the ubiquitous cell phone, as well as a host of new communication services such as call forward,

conference calls and voice mail. Using this technology, Parliamentarians can be "permanently connected" and able to communicate at any time from virtually anywhere.

There are numerous examples of other communications technologies that can assist individual Parliamentarians. Hardware/software packages for low-cost videoconferencing – which add a small television camera, additional hardware and specialized software to a personal computer – function over a wide range of modes of communication. Videoconferencing with several participants can be arranged locally where there is a high-speed network, or over high-speed Internet connections. Personal digital assistants (PDAs) are mobile communication systems giving users full access from almost any location to a wide range of information services such as e-mail, their own network resources, telephone calls, videocalls (using small video cameras), and the Internet. Some PDAs that are frequently used with digital cellular telephone systems and portable computers also react to voice input by using voice recognition technologies.

B. Communicating with Constituents

For the past few years, many legislatures have been using the Internet, mainly via institutional websites, to provide information to their constituents. The public in numerous countries, including Canada, now has direct access through the Internet to legislation, parliamentary proceedings, and the minutes of committee meetings, all transmitted from the parliamentary websites. The information is normally up-to-date, although this varies greatly among legislatures; in Canada, *Hansard* (the record of debates in the chambers) is available within 24 hours. Many individual Parliamentarians and political parties have their own websites through which they make information available to the public and receive comments. Some features that could be incorporated through available technology to make these sites more comprehensive and user friendly are detailed in Appendix 1.

C. Enhancing the Legislative Process

The legislative process itself can also be enhanced using information technology. Some legislatures use the Internet to obtain public input through usenet discussion groups on the issues being studied by parliamentary committees. The Internet can be used to make electronic

material more readily available or to post comments; in some cases, real-time discussions can take place. Individual committee websites can also be used to attract public participation.

Parliamentary committees increasingly use videoconferencing to reduce the amount of travel for themselves and witnesses. While the quality of videoconferencing technology has been rapidly improving, the costs have dropped dramatically. What used to cost $250/hour some years ago can now cost as little as $25/hour. This trend towards the higher quality, easier use and lower cost of information technology will likely continue.

Information technology might also be used for electronic voting in the parliamentary chambers or to provide access to the Internet from within the chambers and committee rooms.

EVOLVING INFORMATION TECHNOLOGY TOOLS

The overall information landscape is changing quickly as new technologies and applications become available. Attempts to look even five years into the future can create false expectations, because things rarely proceed as planned. Some of the key new technologies that could be ready for use in legislatures within the next five-year period are multimedia, the Internet, biometrics, and wireless networks.

A. Multimedia

The term multimedia embraces everything from electronic commerce to virtual reality environments and Digital Versatile Disk (DVD) productions, and from traditional audio-visual presentations to multi-screen video walls, interactive training programs, telephony, video conferencing and teleconferencing. Modern multimedia data are created by the digitization of text, sound, images, video and other content into a common digitized format, which can be easily stored and manipulated by computers and transmitted over LANs and over the Internet. Multimedia technology is quickly leaving the realm of specialized applications and is being more commonly used. Its applications are set to explode in the coming years, partly as a result of increased bandwidth (the capacity to transmit/carry digital information) of the Internet and the expanding processing capabilities of low-cost computers.

B. The Internet

The Internet continues to evolve quickly with new applications appearing regularly. (A brief overview of the Internet's current status is provided in Appendix 2.) In the next few years, the Internet will be the medium of choice for dissemination of information, access to entertainment material, and business transactions. Its increased carrying capacity has made available a much wider range of digital material, including audio and video streaming – a technique whereby data (video, audio and multimedia) can be transferred and processed as a continuous stream. Information is increasingly likely to become available in multimedia format, as the number of Internet users with high-speed connections continues to grow. Internet TV and radio will become increasingly common, due in part to the low cost of entry-level hardware and software. Not only will each individual computer have an Internet address, but appliances and devices connected to the Internet will permit communications and control to be done online.

C. Biometrics

Biometrics systems use an individual's unique physical characteristics to grant or deny access to computer resources. Some examples of biometrics security devices are scanners that read fingerprints, cameras that recognize faces, and software that responds to voices. These systems offer a practical answer to serious security challenges and go a crucial step beyond traditional passwords or security-access cards. Biometrics systems can ensure that the individual trying to log on to a system is actually the authorized person and not just someone who has found a key card in a desk or a password pasted under the computer keyboard. This extra security is important for applications such as Extranets, remote-access devices, and VPNs (virtual private networks providing access to private or sensitive data behind corporate firewalls). Use of biometrics also means that users do not have to remember passwords or keep track of security-access cards. Such use is expected to increase rapidly because of the relative low cost, ease of use, and reliability.

D. Wireless Networks

Wireless networks are another form of information technology whose usefulness is quickly expanding. A "wireless" LAN is a flexible data communications system that is an extension or alternative to the more common "wired" LAN. Using radio frequency technology, wireless LANs transmit and receive data over the air, thereby combining data connectivity with user mobility. With wireless LANs, users can have access to shared information without the need to be plugged in, and network managers can set up or augment networks without installing or moving wires. Wireless LANs offer greater productivity and convenience than do traditional wired networks and can provide users with access to real-time information anywhere in an organization. By connecting the LAN to the Internet, the user has full access to the information and services available on the LAN, the Internet and online services.

POSSIBLE PARLIAMENTARY APPLICATIONS OF EVOLVING INFORMATION TECHNOLOGY

The information technology currently available, or that will be available within five years, offers many potential benefits for Parliamentarians and legislatures. These benefits come at a price, however. Some of the potential applications are described below.

A. Multimedia and Information Technology in the Chambers and Committee Rooms

Using advanced information technology within the chambers and parliamentary committee rooms would enable Parliamentarians to use a much wider range of information sources and communication tools while performing their duties. Through installation of security biometrics in conjunction with a legislature-wide wireless network, Parliamentarians could take advantage of all their modern tools anywhere within the legislature.

Full use of multimedia technology would facilitate videoconferencing and multimedia presentations by committee witnesses. It would ultimately benefit Canadian citizens by giving them full access to all parliamentary proceedings and information via the Internet.

B. Other Potential Uses of the Internet by Parliamentarians and Legislatures

Although Parliamentarians and legislatures are already using the Internet in some ways, many more uses are technically feasible. As described above, the Internet could be used to provide real-time multimedia access to the proceedings of committees and chambers. Committee testimony could be received from remote locations or even direct from constituents' homes. Desktop videophones operating over high-speed Internet connections would allow virtual conferences with Parliamentarians in different legislatures, at all levels of government and in various countries.

The Internet could also be used as a vehicle to promote citizen engagement. For example, sites could be set up with specialized software to facilitate discussions between Parliamentarians and a wide range of stakeholders (including constituents, academics and special interest groups) on any number of policy issues. The Internet could be used to conduct national plebiscites or referendums. As well, the greater convenience of Internet voting could potentially increase voter turnout and make it easier for citizens with restricted mobility to exercise their franchise. However, measures would have to be instituted to ensure that the segment of the population not connected to the Internet was not excluded from the democratic process.

One of the challenges of a geographically immense country such as Canada is that there is sometimes a tendency for the more distant regions to develop a sense of alienation from the political centre. Effective use of information technology may help to dispel a sense of alienation by allowing citizens to participate more effectively in the democratic process, no matter where they reside.

C. Virtual Presence

Secure access to the Internet, using biometrics in a fully multimedia environment, could make possible a number of "virtual presence" applications. Allowing Parliamentarians to vote from outside the legislature and to participate from a distance in its proceedings is now technically feasible, and implementation has been discussed in several legislatures. This could be a real advantage for Parliamentarians, who are often forced by other duties to be absent from the legislature or from a committee meeting.

In a vast country such as Canada, the rigours of travel place a high burden on the personal lives of Parliamentarians, particularly those who represent distant or remote parts of the country. Virtual presence could potentially alleviate this burden by reducing the frequency of travel and could also allow Parliamentarians to use long hours of travel more productively.

ISSUES FOR PARLIAMENTS TO RESOLVE

> ... it is not so much the technology itself which matters for the outcomes of these projects, but rather the thoughts and ideas on democracy, which were originally laid down in the projects by their initiators.(2)

This new technology offers many advantages, but it comes with a high price tag. Additional financial costs will be incurred for the technology and the supporting infrastructure and, in many cases, for more specialized support personnel. More importantly, if this technology is to be fully utilized, changes would have to be made to some traditional procedures and practices. As well, some advantages of "face to face" contact could be lost. The use of "virtual presence" in the chambers and committee rooms could raise serious concerns.

A. Costs and Renovating Existing Facilities

Much of the new technology could be incorporated into existing facilities at relatively modest cost, particularly if wireless networks were used to reduce the impact on existing facilities. However, the normal design of many committee rooms is not well suited to high-quality multimedia recording and, depending on the importance placed by Parliamentarians on the "visual impact" of the proceedings, committee rooms might need to be redesigned and refurbished.

Another expense that results from the extensive use of information technology is the cost of security. The use of electronic technology in commercial transactions has revealed many opportunities for surveillance, espionage and malicious intervention (hackers, viruses, etc.). The use of encryption also raises a number of issues.

---

(2) F.C. Arterton, *Can Technology Protect Democracy?* Washington, D.C.: Roosevelt Centre for American Policy Studies and Sage.

B. Changes to Procedures and Practices

The use of much of the new technology would necessitate changes to many existing procedures and practices within legislatures. Some of these changes might well be unacceptable. Virtual presence technology raises a number of questions such as:

- What would be the impact of "virtual presence" on the definition of quorum and on what is protected by parliamentary privilege?
- How could the confidentiality of *in camera* meetings be respected when a "virtual presence" could be originating from an airplane or other public location?

Some legislatures, chambers and committees have been televising their proceedings for many years. Future multimedia presentations of parliamentary proceedings via the Internet, both in real time and in recorded form, would not fundamentally alter this situation. The full use of multimedia to record and broadcast proceedings in chambers and committee rooms, however, prompts questions:

- What would constitute the official record? Should witness briefs be included?
- What are the implications of using multimedia technology to enable a wider public participation in the legislative process?
- What are the implications of giving public access to parliamentary events in a variety of formats? (An example would be the need to ensure concordance between different formats while fulfilling official languages requirements.)

To date, little attention has been given to the legal implications of electronic voting in statutory bodies that are meeting "virtually." The electronic environment would also permit more complex weighted voting methods, whose legal basis would need clarification.

C. Dealing with People

Also of concern is the potential effect of use of information technology on human relations. How Parliamentarians deal with each other, witnesses and their constituents could all be affected, or even perhaps damaged. (3)

- Electronic media enthusiasts advocate the merits of virtual communication but many people prefer face-to-face encounters, for a variety of subtle reasons. How this affects the effectiveness of statutory bodies remains to be explored. The importance of meeting a "warm body" rather than receiving a virtual image may rank differently depending on culture, background or personality type. How can Parliamentarians distinguish between occasions when face-to-face interaction is essential for democratic due process and occasions when such personal intervention may even distort the situation?

- Using information technology to present a virtual assembly may lessen the symbolic significance of an actual assembly.

- Just as the new technology permits a representative to receive communications from constituents, she/he will be able to use it to "consult" with constituents. Whether this involved use of website forms or direct messaging, it might lead to "overload" among constituents, who might begin to perceive such procedures as excessive or manipulative, and not truly responsive.

- The electronic environment will eventually offer a much wider range of ways for presenting the activities of government. Making use of the sophisticated tools that are now being developed will require well-thought-out policies, rather than mere "crisis management."

- The ability of constituents to communicate directly with their representative will raise expectations about the quality of the response. Clearly, the technology can "personalize" responses to a relatively high degree, tailoring them to match individual messages. Moreover, constituents can be linked automatically to a relevant government office, enrolled on specialized mailing lists, or allocated to listservers dealing with their special areas of concern. The challenge is to ensure that the technical smoothness and efficiency of the process is matched by the high quality of the information disseminated.

---

(3) Parts of this section were taken from *The Challenge of Cyber Parliament and Statutory Virtual Assemblies*, by Anthony Judge, Union of International Associations, April 1998 (http://www.via.org/viadocs/cyberass.htm).

CONCLUSION

Although legislatures and Parliamentarians have not thus far been at the leading edge in their use of information technology, they have kept with the mainstream. The rapid evolution of this technology and its growing use by society will likely exert pressure on legislatures and Parliamentarians to exploit its possibilities. In this way, citizens might have better access to – and increased participation in – their legislatures, and democracy could be brought closer to the people. Parliamentarians could enjoy greater freedom, and the legislative process could be enhanced. The technology could also: provide useful information for those reviewing legislation or working on parliamentary committees; and facilitate communication among Parliamentarians and various stakeholders.

On the other hand, some of these gains might exact too high a price in terms of the modifications they would require to existing parliamentary practices and procedures. Moreover, it should be clear that the additional information and enhanced communication made possible by the new technology will not alter the actual decision-making process in a parliamentary environment. A 2000 public opinion poll showed that cynicism among Canadians about their political system is high and rising.(4) Although information technology has the potential to genuinely improve the transparency and responsiveness of the parliamentary system, if not used wisely it risks the possibility of even greater cynicism. Parliamentarians will need to weigh the potential benefits of information technology against its potential drawbacks before deciding which of its aspects to embrace.

---

(4) Douglas Fisher, "Making the House Matter: the Apparent Irrelevance of Parliament Has Led to Calls for Fewer MPs – Real Reform of the Institution Should Make Backbenchers Both Relevant and Useful," *The Ottawa Sun*, 30 July 2000.

APPENDIX 1

A REVIEW OF THE USE OF WEBSITES IN LEGISLATURES

Of the various information technologies used by legislatures, the public is perhaps most aware of the legislature's website. A major study of the use of websites in legislatures was undertaken for the Scottish Office, on behalf of the Consultative Steering Group on the Scottish Parliament, during the summer of 1998. This report, entitled "Telematics and the Scottish Parliament: Transferable Democratic Innovations," was completed in September 1998 and is available at www.scottish-devolution.org.uk/reports/others/tdi/tdi-00.htm. The Report was prepared in recognition of the operating principles established for the new Scottish parliament, in particular the principle that the new parliament should be "accountable, accessible, open and responsive." This appendix highlights the main findings of the Scottish report.

USING PARLIAMENTARY WEBSITES TO ENLARGE DEMOCRATIC ENGAGEMENT

The report explored five analytical categories:

- basic information about parliament and government;
- basic information about people in parliament and government;
- providing services to the citizen;
- providing for active citizenship; and
- supporting electronic access.

BASIC INFORMATION ABOUT PARLIAMENT AND GOVERNMENT

- The provision of general, "educational" information represents the largest single component of most websites. Some sites provide fact sheets that can be downloaded. Most sites have information about how to visit parliament. The New Zealand site provides an online booking facility for schools wishing to visit parliament.

- Many sites provide historical material about parliament, with some sites offering tours of the parliament building itself.

- Most sites offer information about parliamentary committees, usually giving an e-mail address and access to a committee's home page.

- The rules and the ethics manual for the legislature are sometimes accessible.

- Budgetary information is carried on some sites.

- Many parliamentary sites provide hyper-links to government sites.

BASIC INFORMATION ABOUT PEOPLE IN PARLIAMENT AND GOVERNMENT

All websites contain some personal and other details about Members of Parliament. Examples include the curricula vitae of Members, their diary engagements, their voting records, and a recording of their pecuniary and other personal interests.

CITIZEN SERVICES

The provision of services to citizens is not a strong feature of parliamentary websites. Parliamentary and government publications can be ordered on some sites. A few sites provide details of student placement or job opportunities in Parliament as well as listing parliamentary vacancies.

PROVIDING FOR ACTIVE CITIZENSHIP

The report's authors looked for evidence of the extent to which parliamentary websites encouraged public participation in policy formation and feedback. They noted the provision of timetables for current parliamentary debates, opportunities for citizen involvement, and the development of discussion forums. Some sites identify current issues and invite citizen views on these. Ease and extent of access to public policy and legislative documents were also assessed and the presence of any form of voting facility was noted.

The main findings were as follows:

- A number of sites explain how the citizen might best contribute to the development and formation of public policy. Some sites encourage e-mail submissions to working committees.
- Most sites contain some information on the parliamentary timetable.
- A few sites contain summaries of parliamentary plenary sessions and a search facility allowing the user to access topics of interest that had been the subject of parliamentary debate.
- Some sites offer hyper-links to news and discussion groups.

SUPPORTING ELECTRONIC ACCESS

The report's main findings in this area were:

- Help sections are often very supportive of users, though the nature of that support varies considerably from site to site.
- Most sites are presented in more than one language.
- Some sites offer text-only versions (no images), thereby making access speedier.
- Many sites include a disclaimer on the content of the site, with some clarifying that the printed version is the definitive version of documents.

APPENDIX 2

AN UPDATE ON THE INTERNET

The Internet is a major network made up of smaller networks that agree to communicate using a common set of standards. In the past few years, the Internet has become synonymous with the information highway, on which the number of users and the range of information and services available are increasing at an unprecedented rate. The fact that the traffic (or volume of information/data) on the Internet is said to double every 100 days, has resulted in major upgrades to all elements of the Internet. In some cases, this increased traffic has resulted in congestion for all users and prevented the very high transfer required for research applications. In response, new specialized high-capacity Internet routes are being built in Canada and the United States, as well as in the EU. The Internet currently has world-wide coverage, with 56,218,000 host computers in July 1999.* Although the actual number is difficult to determine with any accuracy, some estimate that there are 450 million users world-wide.

Most information available free on the Internet consists of government documents, works with expired copyrights, works in the public domain, and material that the authors are making available on an experimental basis. The Internet makes it possible to use e-mail, conduct online conversations, access databases, retrieve files, and participate in a variety of discussions all over the world. The most used service remains e-mail, for which every user on Internet has a unique identification. The second most common service is for world-wide websites; there were over 9,560,866 sites in December 1999.**

An integral part of the Internet is the sophisticated software intelligence that enables users to navigate pathways to a whole universe of information. Information portals are websites or services that offer a broad array of features such as e-mail, forums, search engines, and online shopping malls. The first web portals were online services, such as AOL (America On-Line), providing access to the Web, but most of these traditional search engines have transformed themselves into web portals in order to attract and keep a larger audience.

The Internet's increased carrying capacity has made available a much wider range of digital material, including audio and video streaming. This is a technique whereby data (video, audio and multimedia) can be transferred and processed as a steady and continuous

---

* Hobbes' Internet Timeline v3.0' by Robert H. Zakon, Internet address: http://www.isoc.org/guest/zakon/Internet/History/HIT.html

** *Ibid.*

stream. Streaming technologies are becoming increasingly important because most users still do not have fast enough access to download large multimedia files quickly. Streaming enables the client browser to start displaying the data before the entire file has been transmitted. For streaming to work, the client side receiving the information must be able to collect it and send it as a steady stream to the application that is processing it and converting it to sound or pictures. If the data are received more quickly than required, the client needs to save the excess data in a buffer; on the other hand, if the data do not come quickly enough, their presentation will not be smooth. A number of competing streaming technologies are emerging and *de facto* standards should emerge. Internet radio and Internet TV are two examples of this technology, which can also be used to broadcast events on the Internet in real-time.

Another Internet development is voice recognition on web (VOXML), which is currently being used for information on weather and stocks. It uses a very simple vocabulary and can cope with a wide range of voices and accents. With VOXML, users can voice-enable any web page for the visually impaired. This is part of a continuing trend towards a wider range of methods of inputting and displaying information both on the Internet and for information technology in general.

As the Internet has grown, so has the interest from commercial concerns. Electronic mail and electronic cash for purchases on the Internet are common and online shopping is assisted through product specs, icons and photos. Although initially much of the commercial use of the Internet was aimed at consumers, this has changed over the past few years. Major growth is now in the area of business-to-business Internet transactions and this e-commerce is expected to quickly grow in importance. It is estimated that by 2003 the value of Internet commerce will range from $1.8 trillion to $3.2 trillion, with 90% of this being business-to-business transactions.

Governments are also increasingly using the Internet to conduct their business transactions. The Canadian government, along with several others (including the U.S., U.K., Australia and Singapore), have "e-government" as a goal. The Canadian target date is the end of 2004, and major changes are already taking place in the Canadian government to meet this target date. The Canadian online initiative aims to provide better service to – and build stronger relationships with – Canadians and to serve as a catalyst for electronic commerce.

PRB 00-28F

Library of Parliament
Bibliothèque du Parlement

COMMENT LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION PEUVENT-ELLES TRANSFORMER LE FONCTIONNEMENT DU PARLEMENT?

Daniel Brassard
Division des sciences et de la technologie

Le 23 novembre 2000

PARLIAMENTARY RESEARCH BRANCH
DIRECTION DE LA RECHERCHE PARLEMENTAIRE

La Direction de la recherche parlementaire de la Bibliothèque du Parlement travaille exclusivement pour le Parlement, effectuant des recherches et fournissant des informations aux parlementaires et aux comités du Sénat et de la Chambre des communes. Entre autres services non partisans, elle assure la rédaction de rapports, de documents de travail et de bulletins d'actualité. Les attachés de recherche peuvent en outre donner des consultations dans leurs domaines de compétence.

THIS DOCUMENT IS ALSO PUBLISHED IN ENGLISH

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

TABLE DES MATIÈRES

Page

INTRODUCTION 1

ÉVOLUTION DES ATTENTES DE LA POPULATION 2

LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION AU SERVICE DES PARLEMENTAIRES 3
- A. Aider individuellement les parlementaires 4
- B. Communiquer avec les électeurs 6
- C. Améliorer le processus législatif 6

PERFECTIONNEMENT DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION 7
- A. Le multimédia 7
- B. Internet 7
- C. La biométrie 8
- D. Les réseaux sans fil 8

APPLICATIONS POSSIBLES DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION AUX TRAVAUX PARLEMENTAIRES 9
- A. Multimédia et technologies de l'information à la Chambre des communes au Sénat et dans les salles des comités 9
- B. Autres usages possibles d'Internet par les parlementaires et les parlements 9
- C. Présence virtuelle 10

PROBLÈMES À RÉSOUDRE 11
- A. Coûts et rénovation des installations actuelles 11
- B. Modification des procédures et des pratiques 11
- C. Relations avec les gens 12

CONCLUSION 13

ANNEXE I – ÉTUDE DES SITES WEB PARLEMENTAIRES

ANNEXE II –INTERNET — MISE À JOUR

CANADA
LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

COMMENT LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION PEUVENT-ELLES TRANSFORMER LE FONCTIONNEMENT DU PARLEMENT?

INTRODUCTION

Les technologies de l'information comptent parmi les forces qui bouleversent la société dans le monde entier. Elles représentent un facteur clé de la tendance actuelle vers la mondialisation et le développement d'une « société de l'information ». Ces technologies, qui comprennent entre autres les technologies de communication, peuvent offrir maints avantages, mais une bonne part de leurs conséquences possibles à long terme pour la société relèvent toujours de la pure spéculation.

À l'instar des autres institutions, les parlements font de plus en plus appel aux technologies de l'information, habituellement au même rythme que la société en général. Bien que certains y voient une source de problèmes, d'autres constatent que ces nouvelles technologies donnent aux parlements plusieurs possibilités de mieux s'acquitter de leurs fonctions et de répondre aux attentes croissantes de l'électorat. Toutefois, certains des avantages de ces technologies tardent à se manifester, notamment à cause de la réticence des institutions (et des parlements) à apporter les changements nécessaires à leurs procédures et pratiques traditionnelles. En fait, les inconvénients de ces changements peuvent dans certains cas l'emporter sur les avantages qui en découlent. Les parlementaires doivent examiner la façon de tirer le meilleur parti possible des technologies de l'information pour transformer le mode de fonctionnement de leur institution, sans pour autant en altérer « la nature profonde ».

Il est extrêmement difficile de suivre le rythme effréné de l'évolution des technologies de l'information et de la multiplication de leurs applications possibles. Il y a 10 ans à peine, les gens étaient sceptiques à l'égard des performances que pourraient offrir la bureautique et les technologies de gestion et de leur acceptation par la société. Même il y a cinq ans, qui aurait pu prévoir l'essor fulgurant qu'a connu Internet, utilisé aujourd'hui par des centaines de millions de

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

personnes et d'innombrables entreprises et organisations? C'est à la lumière de ces transformations rapides que le présent document :

- analyse les attentes des citoyens par rapport aux technologies de l'information modernes;
- indique certaines façons dont les parlements pourraient les utiliser;
- examine aussi les possibilités d'utilisation de nouvelles technologies de l'information qui seront probablement sur le marché d'ici cinq ans;
- décrit les problèmes auxquels les parlementaires désireux de profiter de ces possibilités devront s'attaquer.

ÉVOLUTION DES ATTENTES DE LA POPULATION

Depuis plusieurs années, le public exige d'avoir davantage accès à l'ensemble des institutions gouvernementales, y compris le Parlement, et veut que celles-ci fassent preuve de transparence et d'efficacité et se plient à l'obligation de rendre compte. En outre, la plus grande disponibilité des technologies de l'information, conjuguée à un accès plus facile, contribue à accroître ces attentes. On s'attend généralement à ce que chaque institution dispose d'un site Web qui expose son mandat, ses activités, son histoire et sa structure organisationnelle, et à ce que l'information présentée soit parfaitement à jour.

À présent, on demande aux institutions parlementaires et aux gouvernements :

- *Une réponse rapide :* Alors qu'autrefois, on devait attendre plusieurs semaines avant de recevoir une réponse à une lettre adressée au gouvernement, on veut maintenant une réponse par courriel en l'espace de quelques jours.
- *Un niveau acceptable d'information en direct (sur Internet) :* On exige des institutions qu'elles se dotent d'un site Web à jour, bien conçu et facile à consulter. Ce site doit comporter une fonction de recherche efficace pour pouvoir être consulté sans peine par les gens ordinaires, et même les écoliers. (L'annexe 1 donne plus de renseignements sur les données qui étaient présentées sur les sites Web parlementaires en 1998.) Dans le cas du Parlement, on veut pouvoir trouver de l'information sur les activités législatives, les parlementaires, le *Journal des débats* et les travaux des comités.
- *Un accès suffisant à l'information concernant les procédures parlementaires :* Au départ, l'information sur les travaux des comités et des chambres prenait surtout la forme de comptes rendus des délibérations des comités et de versions imprimées ou Internet du *Journal des*

débats. Pour naviguer dans Internet, il n'est plus nécessaire de connaître à fond la technologie ou la terminologie connexes. Effectivement, le multimédia fait à présent partie de la vie quotidienne des consommateurs, et il y a lieu de penser que le public voudra bientôt être en mesure de s'informer sur les travaux des comités et des chambres au moyen du multimédia.

- *Une capacité d'interaction et de dialogue acceptable avec les élus et par rapport au processus d'élaboration des politiques :* Ces interactions consistent, entre autres, à pouvoir rejoindre facilement les parlementaires par courriel et à avoir accès aux sites Web des comités, moyens qui permettent aux citoyens de faire connaître plus facilement leur avis.

Dans des pays comme le Canada, où une forte proportion de la population se sert d'Internet, il est particulièrement important de répondre à ses attentes en ce qui a trait à un meilleur accès aux technologies de l'information. D'après un récent sondage Ekos réalisé en janvier 2000, plus de 60 p. 100 des Canadiens possèdent un ordinateur, comparativement à 51 p. 100 en juin 1999, et plus de 45 p. 100 d'entre eux sont raccordés à Internet. Certains estiment que, si l'on se fie au rythme de croissance actuel, 80 p. 100 des Canadiens auront accès à Internet en 2002. De plus, le sondage Ekos indique que 61 p. 100 des Canadiens désireux d'obtenir des renseignements sur le gouvernement passent par Internet[1]. On peut présumer qu'un sondage portant spécifiquement sur les institutions parlementaires donnerait des résultats semblables. Ainsi, les Canadiens se « branchent au numérique », si bien que l'Internet devient leur principale source d'information. L'annexe 2 présente un aperçu de la situation actuelle.

LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION AU SERVICE DES PARLEMENTAIRES

En général, les parlements et les parlementaires adoptent les technologies de l'information au même rythme que la société en général. Ils tirent pleinement parti des ordinateurs et des logiciels de bureautique ou de gestion les plus modernes, des nouvelles sources d'information numérique et du large éventail de moyens de télécommunications disponibles. La présente section décrit les technologies d'information existantes qui pourraient aider le Parlement et les parlementaires à mieux répondre aux demandes de la population; de fait, plusieurs de ces applications sont déjà en usage dans certains parlements.

---

(1) Présentation en Power Point donnée par Linda Lizotte-MacPherson et intitulée *Gouvernment On-Line Program Review*, DPI pour le gouvernement du Canada, le 16 avril 2000.

A. Aider individuellement les parlementaires

Les parlementaires et les parlements se servent d'applications d'usage général dans le monde des affaires telles que les ensembles de logiciels de bureautique (comprenant un logiciel de traitement de texte, un tableur et un logiciel de gestion des renseignements personnels), le courrier électronique, les systèmes de comptabilité et les systèmes de gestion des documents. Ces applications leur permettent de mieux gérer leurs activités, de communiquer plus facilement entre eux et avec les électeurs, et de mieux tirer parti des ressources financières et humaines limitées qui sont mises à leur disposition. Ces outils étant reliés au réseau local de leur parlement, les parlementaires peuvent s'en servir pour organiser des entrevues et des réunions et pour gérer leur emploi du temps. Quand le réseau local est relié à Internet, comme dans beaucoup de parlements, les échanges de messages électroniques et l'organisation de réunions peuvent se faire à l'échelle globale. En outre, les parlements se servent systématiquement des réseaux intranets (versions localisées d'Internet auxquelles ont accès uniquement les membres d'une organisation) pour mettre des documents administratifs ou spécialisés à la disposition des parlementaires et de leur personnel.

Parmi les formes d'utilisation évidente d'Internet par les parlementaires, mentionnons :

- le courriel, qui leur permet de distribuer des bulletins d'information et de recevoir les requêtes de leurs électeurs et d'y répondre;
- les réseaux extranets, grâce auxquels les parlementaires peuvent intégrer plusieurs bureaux (c'est-à-dire un bureau de circonscription et un autre au Parlement) dans un réseau électronique;
- un site Web individuel pour chaque parlementaire, servant de guichet unique pour les communications et les échanges avec les électeurs.

Le réseau Internet est également un instrument de recherche inestimable pour les parlementaires et leur personnel. Il peut donner accès à un large éventail de renseignements utiles, provenant de sources gouvernementales (fédérales, provinciales ou municipales, au Canada ou à l'étranger), de sources universitaires, de revues et de bulletins électroniques, de sources privées, ou de nombreux groupes d'intérêts et groupes de discussion. Malheureusement, il peut être long et difficile de juger de la qualité des renseignements glanés dans Internet. Les groupes d'intérêts spéciaux ont souvent des sites Web qui présentent l'information sous un seul

angle, et d'une façon qui n'est pas nécessairement impartiale. De plus, l'information, même celle des meilleures sources, risque d'être incomplète ou inexacte. Il ne faut pas accepter l'information aveuglément pour la seule raison qu'elle se trouve dans Internet, mais faire preuve à son égard au moins du même scepticisme qu'à l'égard de l'information d'autres sources. De fait, les spécialistes qui se servent d'Internet affirment que, faute d'une analyse éclairée, la somme d'information énorme qui est offerte dans Internet peut gêner au lieu d'appuyer le processus décisionnel. Le réseau Internet permet également aux parlementaires d'avoir accès à des bases de données commerciales en direct dans un grand nombre de domaines. Ces sources fournissent généralement des données fiables, mais l'accès peut être coûteux, et il peut être difficile de formuler avec précision les questions menant à l'information la plus utile.

Au cours de la dernière décennie, les télécommunications ont progressé considérablement. Nous avons assisté à l'avènement de nouvelles technologies comme les téléavertisseurs, les télécopieurs et les omniprésents téléphones cellulaires, sans compter une foule de nouveaux services de communication comme le renvoi automatique, les conférences téléphoniques et la messagerie vocale. Ces moyens technologiques permettent aux parlementaires d'être « branchés en permanence » et de communiquer en tout temps d'à peu près n'importe où.

Il y a beaucoup d'autres exemples de technologies de communication qui peuvent aider individuellement les parlementaires. Les ensembles matériel-logiciel pour les vidéoconférences à prix modique – qui ajoutent une petite caméra de télévision, du matériel supplémentaire et un logiciel spécialisé à un ordinateur personnel – s'adaptent à un large éventail de modes de communication. Il est possible d'organiser localement des vidéoconférences réunissant plusieurs participants au moyen d'un réseau à haute vitesse ou de lignes Internet à haute vitesse. Les assistants numériques personnels (ANP) sont des systèmes de communication mobiles qui procurent aux usagers un accès complet, de pratiquement n'importe où, à une foule de services d'information tels que le courriel, leur propre réseau, les appels téléphoniques, les appels vidéo (au moyen d'une petite caméra vidéo) et Internet. Certains ANP, qui sont souvent employés de concert avec des systèmes de téléphonie cellulaire numérique et des ordinateurs portables, peuvent aussi traiter les messages vocaux grâce aux technologies de reconnaissance vocale.

B. Communiquer avec les électeurs

Au cours des dernières années, plusieurs parlements ont commencé à utiliser Internet, surtout par l'intermédiaire de sites Web institutionnels, pour renseigner les électeurs. Ainsi, la population de nombreux pays, dont le Canada, peut s'informer directement au sujet des lois, des procédures parlementaires et des travaux des comités. Normalement, cette information est à jour, bien que le degré d'actualité varie considérablement d'un parlement à l'autre; au Canada, le *Journal des débats*, qui donne un compte rendu des débats dans les chambres, est publié dans un délai de 24 heures. Plusieurs parlementaires et partis politiques utilisent leur propre site Web pour informer le public et obtenir des commentaires. L'annexe 1 décrit certaines caractéristiques qui pourraient être intégrées au moyen des technologies actuelles pour rendre ces sites Web plus complets et faciles à utiliser.

C. Améliorer le processus législatif

On peut aussi améliorer le processus législatif lui-même en recourant aux technologies de l'information. Certains parlements utilisent Internet pour connaître les opinions de la population, notamment au moyen des groupes de discussion en réseau qui s'intéressent aux questions examinées par les comités parlementaires. Le réseau Internet permet de diffuser plus facilement la documentation électronique ou d'envoyer des commentaires, et dans certains cas, de mener des discussions en temps réel. On peut également se servir des sites Web des divers comités pour solliciter la participation des citoyens.

De plus en plus, les comités parlementaires recourent aux vidéoconférences afin de réduire leurs déplacements et ceux de leurs témoins. Alors que la qualité des technologies de vidéoconférence s'est améliorée rapidement, les coûts ont dégringolé. Les transmissions qui coûtaient 250 $ l'heure il y a quelques années à peine peuvent maintenant coûter aussi peu que 25 $ l'heure. Cette progression dans le sens d'une meilleure qualité, d'une plus grande facilité d'utilisation et d'une baisse des coûts est appelée à se poursuivre.

Les technologies de l'information pourraient aussi rendre possible le vote électronique dans les chambres ou donner accès à Internet à partir des chambres et des salles des comités.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

PERFECTIONNEMENT DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

L'informatique évolue à une vitesse phénoménale, au rythme de l'apparition de nouvelles technologies et de nouvelles applications. Les tentatives de prévoir l'avenir, même sur un horizon de cinq ans seulement, risquent de susciter des fausses attentes, puisque les choses se produisent rarement de la façon prévue. Parmi les innovations importantes qui pourraient être utilisées dans les parlements d'ici cinq ans, mentionnons le multimédia, Internet, la biométrique et les réseaux sans fil.

A. Le multimédia

Le terme « multimédia » s'applique à une foule de choses, du commerce électronique aux productions sur vidéodisques en passant par les environnements virtuels, et des usages audiovisuels traditionnels aux écrans vidéos multiples en passant par les programmes de formation interactive, la téléphonie, les vidéoconférences et les conférences téléphoniques. C'est la numérisation de textes, de sons, d'images, de vidéos et d'autres contenus sous une forme commune qui crée les données multimédias modernes. Ces données peuvent être stockées et traitées facilement par des ordinateurs, et il est également possible de les transmettre sur des réseaux locaux et sur Internet. Le multimédia quitte rapidement le domaine des applications spécialisées pour devenir une technologie d'usage courant. Les applications devraient connaître une croissance fulgurante au cours des prochaines années, notamment en raison de l'augmentation de la largeur de bande d'Internet (capacité de transmettre ou d'acheminer des données numériques) et de l'accroissement de la capacité de traitement des ordinateurs à prix modique.

B. Internet

Le réseau Internet continue à progresser rapidement et suscite régulièrement de nouvelles applications. (L'annexe 2 présente un bref aperçu d'Internet tel qu'il se présente aujourd'hui.) D'ici quelques années, il deviendra le moyen par excellence pour diffuser de l'information, se procurer des produits de divertissement et réaliser des transactions commerciales. Sa capacité de transmission accrue permet de disposer d'un éventail beaucoup plus large de contenus numérisés, entre autres par la diffusion audio et vidéo en continu, qui

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

permet de transférer et de traiter des données (vidéo, audio et multimédias) de façon stable et continue. Il est probable que l'information se présentera de plus en plus sous une forme multimédia, car le nombre d'abonnés à Internet munis d'une ligne à haute vitesse continue à augmenter. La télévision et la radio sur Internet se répandront, en partie parce que les coûts d'acquisition du matériel et du logiciel nécessaires au départ sont minimes. En plus d'une adresse électronique, chaque ordinateur comportera des dispositifs et des appareils reliés à Internet permettant des communications et un contrôle en ligne.

C. La biométrie

La biométrie se base sur des caractéristiques physiques propres à une personne pour accorder ou refuser l'accès à des documents informatiques. Parmi les exemples de dispositifs de sécurité biométriques, mentionnons les scanneurs qui déchiffrent les empreintes digitales, les caméras capables de reconnaître les visages et les logiciels qui réagissent à la voix. Ces systèmes offrent une solution pratique à des problèmes de sécurité majeurs, et représentent un progrès considérable par rapport aux mots de passe ou aux cartes d'accès traditionnels. Ils font en sorte que la personne essayant d'ouvrir une session dans un système est bel et bien la personne autorisée, et non quelqu'un ayant trouvé une carte d'accès dans un bureau ou un mot de passe sur une étiquette collée sous le clavier de l'ordinateur. Cette forme de sécurité supplémentaire est importante pour des applications comme les réseaux extranets, les dispositifs d'accès à distance et les réseaux privés virtuels qui donnent accès à des données privées ou confidentielles protégées par les pare-feu des entreprises. Le recours à la biométrie dispense les usagers de se souvenir de mots de passe ou de garder leurs cartes d'accès sous la main. On croit que les dispositifs biométriques vont se répandre rapidement en raison de leur coût relativement faible, de leur utilisation facile et de leur fiabilité.

D. Les réseaux sans fil

Les réseaux sans fil sont une autre forme de technologie dont l'utilité augmente rapidement. Un réseau local (RL) « sans fil » est un système de transmission de données souple qui prolonge ou remplace le RL « câblé » habituel. En faisant appel à une technique de radiofréquence, les RL sans fil transmettent et reçoivent des données sur les ondes, permettant aux usagers d'échanger des données tout en se déplaçant. Grâce à ce système, les utilisateurs ont

accès à des renseignements mis en commun sans être obligés de se brancher, et les gestionnaires de réseau peuvent mettre sur pied ou développer des réseaux sans avoir à installer ou à déplacer des fils. Les RL sans fil sont plus efficaces et plus pratiques que les réseaux câblés traditionnels, et permettent aux usagers d'obtenir de l'information en temps réel n'importe où dans leur organisation. Il suffit à ces derniers de se raccorder à Internet en moyen d'un RL sans fil pour obtenir toute l'information et tous les services disponibles sur le RL et dans Internet, de même que les services en ligne.

APPLICATIONS POSSIBLES DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION AUX TRAVAUX PARLEMENTAIRES

Les technologies de l'information sur le marché, ou qui le seront d'ici cinq ans, offrent beaucoup de possibilités aux parlementaires et aux parlements. Il faut cependant y mettre le prix. Voici un aperçu des applications éventuelles.

A. Multimédia et technologies de l'information à la Chambre des communes, au Sénat et dans les salles des comités

L'usage de technologies de l'information à la Chambre des communes, au Sénat et dans les salles des comités donnerait aux parlementaires une gamme beaucoup plus étendue de sources d'information et de moyens de communication dans le cadre de leur travail. Le recours à des systèmes de sécurité biométriques et l'usage d'un réseau sans fil dans tout le Parlement leur permettraient d'utiliser leurs outils modernes peu importe où ils se trouvent dans la cité parlementaire.

Le recours systématique au multimédia faciliterait la tenue de vidéoconférences et les présentations multimédias des témoins invités par les comités, et profiterait en fin de compte aux Canadiens en leur permettant de suivre tous les débats des deux chambres et tous les travaux des comités et d'obtenir d'autres renseignements sur les activités parlementaires via Internet.

B. Autres usages possibles d'Internet par les parlementaires et les parlements

Les parlementaires et les parlements utilisent déjà Internet, mais sans profiter de toutes ses possibilités sur le plan technique. Ainsi qu'il a été mentionné précédemment, Internet pourrait donner un accès en temps réel aux débats des deux chambres et aux travaux des comités.

Ces derniers pourraient utiliser ce moyen pour recueillir des témoignages provenant d'endroits éloignés, ou même directement du foyer des témoins. Les vidéoconférences à l'aide d'ordinateurs personnels, reliés à des lignes à haute vitesse, permettraient de tenir des conférences virtuelles avec les représentants de différents parlements, de tous les ordres de gouvernement et de divers pays.

Le réseau Internet pourrait aussi servir de moyen pour promouvoir la participation des citoyens. Par exemple, on pourrait créer des sites dotés de logiciels spécialisés pour faciliter les discussions entre les parlementaires et un large éventail d'intervenants (électeurs, universitaires et groupes d'intérêts spéciaux) sur diverses questions de politique. Le réseau Internet pourrait aussi servir pour tenir des plébiscites ou des référendums à l'échelle nationale. Par ailleurs, la commodité d'élections par Internet pourrait accroître la participation électorale et la facilité avec laquelle les citoyens dont la mobilité est restreinte peuvent exercer leur prérogative. Cependant, il faudrait alors prendre des mesures pour éviter d'exclure du processus démocratique la partie de la population qui n'a pas accès à Internet.

Un des problèmes qu'entraîne un pays aussi immense que le Canada est le fait que les habitants des régions éloignées ont parfois tendance à se sentir loin du centre politique du pays. Une utilisation judicieuse des technologies de l'information pourrait contribuer à dissiper ce sentiment en permettant aux citoyens de participer plus efficacement au processus démocratique, quel que soit leur lieu de résidence.

C. Présence virtuelle

Un accès sécuritaire à Internet, grâce à la biométrie, dans un environnement entièrement multimédia multiplie les possibilités de « présence virtuelle ». Il n'est pas impossible, sur le plan technique, de laisser les parlementaires voter de l'extérieur des chambres et de participer aux débats et aux travaux à distance, et plusieurs parlements se sont penchés sur cette possibilité. Il pourrait s'agir d'un avantage concret pour les parlementaires, que leurs autres tâches obligent souvent à s'absenter de la chambre ou des réunions d'un comité.

Dans un pays aussi vaste que le Canada, la longueur des voyages impose un lourd fardeau aux parlementaires sur le plan de leur vie personnelle, surtout à ceux qui représentent des circonscriptions éloignées. Une présence virtuelle pourrait alléger ce fardeau en diminuant la fréquence des voyages, d'autant plus que les intéressés pourraient alors utiliser à des fins plus productives les longues heures qu'ils consacrent actuellement à leurs déplacements.

PROBLÈMES À RÉSOUDRE

> Ce n'est pas tellement la technologie en soi qui a de l'importance par rapport à ces projets, mais plutôt les notions et les idées concernant la démocratie, que les instigateurs de ces projets avaient proposées à l'origine.[2]

La nouvelle technologie offre maints avantages. Il faut cependant y mettre le prix. Le matériel et les infrastructures de soutien impliquent des coûts additionnels, et dans plusieurs cas, il faudrait engager du personnel de soutien plus spécialisé. En outre – et ce n'est pas la moindre des choses – pour en tirer pleinement parti, on devra modifier plusieurs procédures et pratiques traditionnelles et renoncer à certains des avantages que procure un contact « personnel ». Le recours à la « présence virtuelle » dans les deux chambres et les salles des comités ne serait pas sans soulever plusieurs questions importantes.

A. Coûts et rénovation des installations actuelles

Il serait possible d'intégrer une bonne partie des nouvelles technologies dans les installations actuelles à un coût relativement modeste, particulièrement en misant sur les réseaux sans fil pour réduire les changements à apporter. Cependant, l'agencement normal de plusieurs salles de comités se prête mal à des enregistrements multimédias de qualité, et en fonction de l'importance accordée par les parlementaires à « l'impact visuel » des délibérations, il faudrait éventuellement les réaménager de fond en comble.

L'emploi systématique des technologies de l'information entraînerait également des coûts supplémentaires sur le plan de la sécurité. L'application des moyens électroniques aux transactions commerciales a fait ressortir plusieurs possibilités de surveillance illicite, d'espionnage et d'intervention malicieuse (piraterie, virus, etc.). Le cryptage des données soulève aussi plusieurs problèmes.

B. Modification des procédures et des pratiques

L'application de plusieurs nouvelles technologies exigerait la modification de beaucoup de procédures et de pratiques en vigueur dans les parlements. Certains de ces

---

(2) F.C. Arterton, *Can Technology Protect Democracy?* Roosevelt Centre for American Policy Studies and Sage, Washington, D.C. (Traduction).

changements pourraient s'avérer inacceptables. Ainsi, la présence virtuelle soulève certaines questions :

- Quel serait l'impact de la « présence virtuelle » sur la définition du quorum et sur ce qui est protégé par le privilège parlementaire?
- Comment pourrait-on assurer la confidentialité des réunions à huis clos lorsqu'un participant est « présent virtuellement » tout en étant dans un avion ou un autre endroit public?

Depuis plusieurs années, les travaux de certains parlements, chambres et comités sont télédiffusés. Essentiellement, la situation ne changera pas si l'on utilise Internet pour retransmettre des débats parlementaires par multimédia, soit en direct ou en différé. Toutefois, le recours systématique au multimédia pour enregistrer et diffuser les débats dans les chambres et les travaux dans les salles des comités suscite des interrogations :

- Qu'est-ce qui constituerait le compte rendu officiel? Faudrait-il inclure les mémoires des témoins?
- Quelles conséquences entraînerait l'utilisation du multimédia pour permettre à un plus grand nombre de citoyens de participer au processus législatif?
- Quelles seraient les répercussions de permettre au public de suivre les travaux parlementaires de diverses façons? (Par exemple, comment pourrait-on concilier les diverses modalités de présentation et le respect des exigences en matière de langues officielles?)

Jusqu'à maintenant, on ne s'est guère préoccupé des implications juridiques du suffrage électronique dans les organismes dont les réunions sont « virtuelles ». Le contexte électronique rendrait aussi possibles des méthodes plus complexes de vote pondéré dont les fondements juridiques nécessiteraient certains éclaircissements.

C. Relations avec les gens

Il y a lieu également de s'inquiéter des conséquences possibles des technologies de l'information pour les relations humaines. Ces technologies risquent d'exercer une influence, positive ou négative, sur les rapports des parlementaires avec leurs homologues, les témoins et leurs électeurs[3].

---

(3) Des parties de la présente section ont été prises de *The Challenge of Cyber Parliament and Statutory Virtual Assemblies*, par Anthony Judge Union des Associations internationales, avril 1998, (http://www.via.org/viadocs/cyberass.html).

- Les partisans des médias électroniques vantent les mérites de la communication virtuelle, mais bien des gens préfèrent les rencontres en tête-à-tête, pour diverses raisons parfois subtiles. Il faut examiner les répercussions de ces préférences sur l'efficacité des institutions. L'importance de rencontrer une personne « en chair et en os » plutôt que de capter une image virtuelle peut varier selon la culture, le contexte ou le type de personnalité. Comment les parlementaires pourront-ils faire la distinction entre les occasions où des interactions directes, en tête-à-tête, s'imposent pour assurer le respect du processus démocratique, et les circonstances dans lesquelles il serait préférable de les éviter pour la même raison?

- La présentation d'une assemblée virtuelle risque d'amoindrir la portée symbolique d'une assemblée réelle.

- Les députés pourront utiliser les nouvelles technologies non seulement pour recevoir des messages de leurs électeurs, mais aussi pour les « consulter ». Que ces communications se fassent à partir d'un site Web ou de manière directe, elles risquent toutefois d'amener un certain sentiment de « saturation » chez les électeurs, qui pourraient presque se sentir harcelés ou même manipulés, plutôt que tout simplement consultés.

- Un jour, l'électronique offrira des moyens beaucoup plus variés pour faire connaître les activités du gouvernement et, pour en tirer parti, il faudra adopter une politique réfléchie, plutôt que de se contenter de « gérer les crises ».

- Le fait que les électeurs puissent communiquer directement avec leurs députés soulève des attentes relativement à la qualité des réponses fournies. De toute évidence, la technologie permet de « personnaliser » les réponses dans une assez large mesure, et de les adapter aux messages. En outre, les électeurs peuvent être raccordés automatiquement à un service gouvernemental, inscrits sur des listes d'envoi spécialisées ou ajoutés à des serveurs de listes portant sur les domaines qui les intéressent. Le défi consiste à faire en sorte que la souplesse et l'efficacité du processus sur le plan technique s'accompagnent d'une information de qualité.

CONCLUSION

Les parlements et les parlementaires demeurent jusqu'à maintenant en deçà de la fine pointe de l'évolution technologique, se limitant plutôt à l'usage des technologies courantes. L'évolution rapide de la technologie et son usage croissant par la population leur imposeront probablement de mieux tirer parti des nombreuses possibilités qui s'offrent à eux. Ainsi, les citoyens pourraient plus facilement avoir accès à leur parlement et participer au processus démocratique. Les parlementaires jouiraient d'une plus grande liberté. L'utilisation des technologies de pointe pourrait améliorer le processus législatif en fournissant de l'information utile à ceux qui examinent les lois ou travaillent au sein de comités parlementaires. Elle pourrait également faciliter les communications entre les parlementaires et divers groupes intéressés.

Par contre, il pourrait y avoir un tribut trop lourd à payer pour obtenir certains de ces avantages, qui nécessitent une modification en profondeur des pratiques et procédures parlementaires actuelles. Quoi qu'il en soit, il faut préciser que le surcroît d'information et l'amélioration des communications rendus possibles par les nouvelles technologies ne transformeront pas le processus décisionnel comme tel dans le contexte parlementaire. Un récent sondage a révélé que les Canadiens se montrent de plus en plus cyniques vis-à-vis du pouvoir politique(4). Les technologies de l'information pourraient améliorer la transparence et l'image des institutions parlementaires, mais si elles ne sont pas employées à bon escient, elles risquent d'accentuer encore plus le cynisme actuel. Les parlementaires devront donc soupeser les avantages et les inconvénients des nouvelles technologies avant d'opter pour les solutions qu'elles leur proposent.

---

(4) Douglas Fisher, « Making the House Matter: the Apparent Irrelevance of Parliament Has Led to Calls for Fewer MPs – Real Reform, of the Institution Should Make Backbenchers Both Relevant and Useful », *The Ottawa Sun*, le 30 juillet 2000.

ANNEXE I

ANNEXE I

ÉTUDE DES SITES WEB PARLEMENTAIRES

Parmi les principales applications des technologies de l'information dans le milieu parlementaire, ce sont les sites Web que le public connaît le mieux. À l'été 1998, le Scottish Office, pour le compte du groupe consultatif sur le parlement écossais, a commandé une étude en profondeur de l'utilisation des sites Web parlementaires. Cette étude a donné lieu à un rapport intitulé « Telematics and the Scottish Parliament: Transferable Democratic Innovations », qui a paru en septembre 1998 et qu'on peut consulter à l'adresse www.scottish-devolution.org.uk/reports/others/tdi/tdi-00.htm. Les auteurs du rapport ont tenu compte des principes de fonctionnement du nouveau Parlement écossais, en particulier de l'obligation pour celui-ci d'appliquer « les principes de responsabilité, d'accessibilité, d'ouverture et de communication » avec les citoyens. La présente annexe décrit les principales conclusions de ce rapport.

UTILISATION DES SITES WEB PARLEMENTAIRES POUR ACCROÎTRE LA PARTICIPATION DÉMOCRATIQUE

Voici les cinq domaines analysés :

- les renseignements essentiels sur le Parlement et le gouvernement;
- les renseignements essentiels sur les membres du Parlement et du gouvernement;
- les services aux citoyens;
- les possibilités de participation active des citoyens;
- l'accès électronique.

LES RENSEIGNEMENTS ESSENTIELS SUR LE PARLEMENT ET LE GOUVERNEMENT

- La plupart des sites Web servent principalement à présenter de l'information « éducative » à caractère général. Dans certains cas, ils comportent des feuilles de renseignements que l'on peut télécharger. Les sites expliquent habituellement la façon de visiter le Parlement. Le site de la Nouvelle-Zélande offre un service de réservation en ligne pour les écoliers désireux de visiter le Parlement.

- Plusieurs sites donnent des renseignements historiques à propos du Parlement, certains offrant une visite des édifices parlementaires.
- La plupart des sites renseignent les intéressés au sujet des comités parlementaires, en fournissant habituellement une adresse électronique et un lien vers les pages d'accueil des comités.
- On peut parfois consulter les règles et le manuel d'éthique du Parlement.
- Certains sites donnent des renseignements budgétaires.
- Beaucoup de sites comportent des hyperliens vers des sites gouvernementaux.

LES RENSEIGNEMENTS ESSENTIELS SUR LES MEMBRES DU PARLEMENT ET DU GOUVERNEMENT

Tous les sites Web présentent des renseignements personnels et d'autres renseignements sur les parlementaires, notamment leur *curriculum vitae*, leur emploi du temps, leur participation au vote en chambre ainsi qu'un aperçu de leurs avoirs et de leurs autres intérêts personnels.

LES SERVICES AUX CITOYENS

La prestation de services aux citoyens n'occupe pas une place très importante. On peut, dans certains cas, commander les publications parlementaires et gouvernementales. Quelques sites donnent des renseignements sur les programmes de placement des étudiants, les possibilités d'emploi et les postes vacants au Parlement.

LES POSSIBILITÉS DE PARTICIPATION ACTIVE DES CITOYENS

Les auteurs du rapport ont cherché à savoir dans quelle mesure les sites Web parlementaires encouragent les citoyens à participer à l'élaboration des politiques et à faire connaître leurs réactions. Ils ont examiné la présentation des calendriers des débats parlementaires, les possibilités de participation pour les citoyens et la création de tribunes de discussion. Certains sites abordaient des problèmes de l'heure, au sujet desquels ils invitaient les citoyens à exprimer leur opinion. L'étude a aussi évalué la facilité et le degré d'accès aux documents législatifs et aux documents sur les politiques gouvernementales et a vérifié si les sites permettaient de voter d'une façon quelconque.

Voici les principales constatations :

- Plusieurs sites expliquent comment les citoyens peuvent le mieux contribuer à l'élaboration des politiques gouvernementales. Dans certains cas, on les incite à envoyer des messages par courriel aux comités actifs.
- La plupart des sites donnent des renseignements sur le calendrier des travaux parlementaires.
- Quelques sites présentent un résumé des séances plénières du Parlement et offrent un moteur de recherche permettant aux utilisateurs de consulter les renseignements sur les sujets qui les intéressent et qui ont fait l'objet de débats en chambre.
- Certains sites comportent des hyperliens vers des groupes d'information et de discussion.

L'ACCÈS ÉLECTRONIQUE

Voici les principales conclusions du rapport à ce chapitre :

- Les sections d'aide sont souvent très utiles, bien que la nature du soutien offert varie considérablement selon les sites.
- La plupart des sites présentent l'information dans plusieurs langues.
- Certains sites se caractérisent par des versions textes (sans images), ce qui accélère la consultation.
- Plusieurs sites incluent une dénégation de responsabilité concernant le contenu, certains précisant que la version officielle et définitive des documents est la version imprimée.

ANNEXE II

ANNEXE II
INTERNET — MISE À JOUR

Internet est un grand réseau composé de petits réseaux ayant convenu de communiquer entre eux à partir d'un ensemble commun de normes. Au cours des dernières années, il en est venu à signifier l'inforoute sur laquelle le nombre de navigateurs de même que l'éventail de renseignements et de services augmentent à un rythme sans précédent. Vu que la circulation (ou le volume d'information et de données) dans Internet double pratiquement à tous les 100 jours, on a dû apporter des améliorations majeures à tous ses éléments. Dans certains cas, cette circulation accrue s'est traduite par une congestion généralisée et a entravé le transfert des sommes de données considérables nécessaires aux applications dans le secteur de la recherche. Pour obvier à cette difficulté, on a aménagé des nouveaux circuits Internet spécialisés à haute capacité au Canada et aux États-Unis de même que dans les pays de l'Union européenne. Actuellement, le réseau Internet couvre l'ensemble de la planète, et en juillet 1999, 56 218 000 ordinateurs hôtes y étaient raccordés*. Bien qu'il soit difficile de déterminer avec exactitude le nombre réel d'abonnés, certains estiment qu'il y en aurait 450 millions dans le monde entier.

La plus grande partie de l'information offerte gratuitement sur Internet est composée de documents gouvernementaux, d'ouvrages dont le droit d'auteur est expiré, de publications appartenant au domaine public et de textes que les auteurs publient à titre expérimental. Le réseau Internet permet d'envoyer des messages par courriel, d'avoir des conversations en ligne, de consulter des bases de données, d'extraire des fichiers et de participer à des discussions variées partout dans le monde. Le service le plus utilisé demeure le courriel, pour lequel chaque abonné dispose d'une identification unique. Viennent ensuite les sites Web; en décembre 1999, il y en avait 9 560 866 dans le monde**.

Les logiciels de navigation très perfectionnés permettant aux usagers de circuler dans un univers d'information font partie intégrante d'Internet. Les portails sont des sites Web ou des services offrant un large éventail de moyens tels que le courriel, les tribunes de discussion, les moteurs de recherche et le magasinage en ligne. Les premiers portails Web ont été les services en ligne, comme ceux offerts par l'AOL (America On-Line), qui donnent accès aux sites Web; la plupart des outils de recherche traditionnels sont devenus des portails Web afin d'attirer et de conserver une plus grande clientèle.

La capacité de transmission accrue d'Internet permet d'offrir une gamme beaucoup plus variée de documentation numérique, y compris la diffusion audio et vidéo en

---

* Robert H. Zakon, *Hobbes' Internet Timeline*, v. 3.0 (http://www.isoc.org/guest/zakon/Internet/History.HIT.html).

** *Ibid.*

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

mode continu. Cette technique consiste à transférer et à traiter les données (vidéo, audio et multimédias) en un flux régulier et continu. Elle gagne du terrain parce que la plupart des usagers ne disposent pas encore d'un système suffisamment puissant pour pouvoir télécharger rapidement des fichiers multimédias volumineux. Grâce à la transmission en continu, un fureteur peut commencer à afficher des données avant que tout le fichier ait été transmis. Pour que la transmission en continu fonctionne, il faut que le client soit en mesure de capter l'information et de l'acheminer sous forme d'un flux régulier au logiciel d'application, qui traite les données et les convertit en sons ou en images. Si les données lui parviennent plus vite que nécessaire, le navigateur doit sauvegarder les données excédentaires dans une mémoire tampon, alors que si les données parviennent trop lentement, leur présentation ne sera pas harmonieuse. Plusieurs techniques d'enregistrement en mode continu se développent concurremment, et des normes de fait devraient s'implanter au cours de la prochaine année. La radio et la télévision sur Internet sont des exemples de cette technologie, qui permet également de télédiffuser des événements en temps réel sur Internet.

Mentionnons également la nouvelle technique de reconnaissance vocale sur les sites Web (VOXML), qui sert actuellement à diffuser de l'information sur la météo et les cours boursiers. Elle fait appel à un vocabulaire très simple et se prête à un large éventail de voix et d'accents. Grâce à cette technique, les handicapés visuels peuvent consulter une page Web vocalement. Elle s'inscrit dans un courant généralisé de diversification des méthodes d'entrée et d'affichage de données, tant sur Internet qu'avec les autres technologies de l'information.

L'essor d'Internet s'accompagne d'un intérêt croissant pour les applications commerciales. Les achats par courriel et avec de la monnaie électronique sur Internet se sont répandus, et pour stimuler les ventes en ligne, on ajoute des renseignements sur les produits, des icônes et des photos. Bien qu'au départ, une bonne partie de cette réclame commerciale se soit adressée aux consommateurs, la situation a changé depuis quelques années. C'est maintenant sur le plan des transactions entre les compagnies qu'on observe la plus forte croissance, et cette forme de commerce électronique devrait se répandre rapidement. Selon les estimations, la valeur du commerce électronique sur Internet se situera en 2003 entre 1,8 et 3,2 billions de dollars, dont 90 p. 100 seront les transactions entre les entreprises.

Les gouvernements misent eux aussi de plus en plus sur cette technologie pour réaliser leurs transactions. Le gouvernement canadien, à l'instar de ceux de plusieurs autres pays dont les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie et Singapour, entend « passer à l'électronique ». L'échéance visée est la fin de 2004, et des changements majeurs sont en cours au sein du gouvernement canadien afin de respecter cet objectif. Cette conversion vise à offrir de meilleurs services et à établir des relations d'affaires plus solides avec les Canadiens, et à servir de catalyseur pour le commerce électronique.